



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

51.223
97

PI-87

VERÖFFENTLICHUNG
DES KÖNIGL. PREUSZISCHEN GEODÄTISCHEN INSTITUTES
NEUE FOLGE No. 12

Preuss. k. Geodätisches Institut

SEISMOMETRISCHE BEOBACHTUNGEN

IN

POTSDAM

IN DER ZEIT VOM 1. APRIL BIS 31. DEZEMBER 1902

VON

O. HECKER

**STANFORD
LIBRARIES**

BERLIN

DRUCK VON P. STANKIEWICZ' BUCHDRUCKEREI

1903

551.223

P97

no. 12

BRAN

In der vorliegenden Veröffentlichung sind von mir im Auftrage des Direktors des Königl. Geodätischen Institutes, Herrn Geheimen Regierungsrat Prof. Dr. HELMERT die seismischen Störungen zusammengestellt, die während des Zeitraumes von 1. April bis 31. Dezember 1902 im Geodätischen Institute beobachtet wurden.

Die instrumentelle Einrichtung soll hier nur kurz angegeben werden; eine eingehende Beschreibung wird später nach Vervollständigung der Einrichtungen erfolgen.

Als Seismometer dient ein Horizontalpendelapparat mit zwei rechtwinklig zu einander stehenden Pendeln, dessen Einrichtung gegenüber der Konstruktion von v. REBEUR-PASCHWITZ verschiedene Änderungen erfahren hat. Dasselbe ist mit einer Dämpfungseinrichtung (Luftdämpfung) versehen. Eine nähere Beschreibung ist von mir in der *Zeitschrift für Instrumentenkunde* 1899 Seite 261 und ebendasselbst 1901 Seite 81 gegeben. Bei diesem Apparate beträgt das Gewicht der Pendel je 85 g und der Abstand des Schwingungspunktes von der Vertikalachse bei beiden Pendeln 17.1 cm. Das Dämpfungsverhältnis der Pendelbewegung ist 2.5 : 1, ferner war die ganze Schwingungsperiode während der Beobachtungszeit 18 Sekunden und die Richtung der beiden Pendelebenen NE—SW und SE—NW. Da die Entfernung Pendelspiegel—Registrierwalze 3.08 m beträgt, so wird die Bewegung des Pendels 36fach vergrößert aufgezeichnet.

Entsprechend der Vereinbarung auf der Ersten Internationalen Seismologischen Konferenz in Straßburg im Jahre 1901 bewegt sich die mit lichtempfindlichem Bromsilberpapier bespannte Walze des Registrierapparates in der Stunde um 36 cm, in der Sekunde also um 0.1 mm fort. Infolge der spiraligen Führung der Walze ist mit ihrer Umdrehung eine stetige Fortbewegung in der Richtung ihrer Achse verbunden, so daß ein Bogen Bromsilberpapier in der Größe von 21 × 74 cm für die tägliche Registrierung in der Länge von 8.64 m genügt. Diese Art der Registrierung hat sich gut bewährt.

Als Lichtquelle für die Registrierung dient Gasglühlicht und zwar nach dem Vorgange von STRAUBEL*) ein Faden, der durch mehrfaches Zusammen-drehen eines langen, aus einem noch nicht abgebrannten Glühstrumpf ge-

*) Verhandlungen der vom 11.—13. April 1901 zu Straßburg abgehaltenen Ersten Internationalen Seismologischen Konferenz, Leipzig 1902, Seite 290.

wonnenen Gewebefadens leicht zu verfertigen ist. Durch einen sehr kleinen Bunsenbrenner wird dieser Faden zum Glühen gebracht und man erhält so ein sehr helles gleichmäßiges Licht zur Beleuchtung des Spaltes, wie es bei einer so schnellen Fortbewegung des Registrierpapiers erforderlich ist, wenn man auch bei größeren Erdbebenstörungen noch genügend gezeichnete Kurven erzielen will. Die Zeitmarken wurden jede Stunde von einer besonderen astronomischen Pendeluhr, deren Gang genau bekannt war, gegeben, so daß Unregelmäßigkeiten des Triebwerkes der Registrierapparate weniger zur Geltung kommen.

Der Horizontalpendelapparat fand in einem besonderen, für diesen Zweck erbauten Hause Aufstellung, das zum Schutz gegen den Einfluß der Sonnenstrahlung und außerdem zur Verminderung der Einwirkung des Windes als Doppelhaus gebaut ist und zwar besteht es aus einem inneren Hause, welches von einem äußeren umhüllt wird. Zwischen dem äußeren und inneren Hause befindet sich ein freier Raum von 0.75 m Breite. Die Fundamente der Mauern, sowie die Dachkonstruktion sind bei beiden völlig getrennt.

Der Pfeiler, auf dem das Seismometer aufgestellt ist, hat eine Seitenlänge von 3 m und eine Höhe von 1.5 m. Sein Fundament liegt etwa 3 m unter der Erdoberfläche und steht nicht in Verbindung mit den Fundamenten der Mauern.

Eine größere Unterbrechung der Beobachtungen mußte vom Juli 5—August 2 wegen einiger instrumentellen Änderungen, sowie von Dezember 4—13 wegen Störung in der Beleuchtung durch Einfrieren der Gasleitung erfolgen. Außerdem wurden durch ungünstige Umstände, wie fehlerhaftes photographisches Papier einige Tage verloren, an denen bemerkenswerte Beben stattgefunden haben.

Die Zeitangaben sind ausgedrückt in Weltzeit, bezogen auf den Greenwicher Meridian. Jedoch ist die Zählung nicht, wie auf der Straßburger Konferenz vorgeschlagen, entsprechend dem astronomischen Tage mit dem mittleren Mittag begonnen, sondern als Anfangspunkt der Zählung wurde übereinstimmend mit dem bürgerlichen Tage die Mitternacht gewählt. Es empfiehlt sich dieser Anfangspunkt mehr, weil bei allen Angaben über Erdbeben in den Tagesblättern der bürgerliche Tag zu Grunde gelegt ist.

Mit V_1 , V_2 und H sind die Zeiten des Einsetzens bzw. der ersten und zweiten Vorphase, sowie der Hauptbewegung des Erdbebens bezeichnet. Wo nicht entschieden werden kann, ob die erste erkennbare Bewegung der ersten oder zweiten Vorphase entspricht, ist der Anfang mit V bezeichnet. Die Angabe „Anfang des Bebens“ entspricht dem Auftreten der ersten erkennbaren Störung in der Kurve. Vielfach sind die Anfänge kleiner Beben unsicher wegen mikroseismischer Unruhe.

Die Periodendauer bei den Bewegungen der Vorphasen ist bei den kleineren Beben nicht angegeben, sondern nur die des ersten Teiles der Hauptbewegung; bei photographischer Registrierung kommen Wellen kurzer Periode und kleiner Amplitude nicht genügend zur Darstellung, bei mechanischer Registrierung prägen sie sich wesentlich schärfer aus.

Wie bereits erwähnt wurde, sind die Richtungen der beiden Pendel *NE—SW* und *SE—NW*. Es giebt somit das erste Pendel die *SE—NW*-Komponente und das zweite die *NE—SW*-Komponente von Bodenbewegungen an. Zur Abkürzung sind später bezeichnet die *SE—NW*-Komponente der Bewegung mit I, die *NE—SW*-Komponente mit II. In der folgenden Zusammenstellung der seismischen Störungen sind die Komponenten der wahren Bodenbewegungen selbst, unter Annahme verschwindend kleiner Neigungsänderungen, ausgedrückt in $\mu = 0.001$ mm gegeben. Die Berechnung erfolgte in der Weise, daß die Größe der Ausschläge durch 36 dividiert wurde, ein Verfahren, das zwar nicht streng ist, bei der starken Dämpfung der Pendelbewegung für den vorliegenden Zweck aber genügt. (Vergl. WIECHERT, Prinzipien für die Beurteilung der Wirksamkeit von Seismographen, Verhandlungen der Ersten Internationalen Straßburger Konferenz im Jahre 1901.)

Die Periodendauern der Bewegungen sind im allgemeinen sehr verschieden, besonders bei den Nachbeben, und es haben daher die angegebenen Zahlen für die durchschnittliche Periodendauer eine ziemlich große Unsicherheit.

Die folgende Zusammenstellung gliedert sich in 3 Teile.

Der erste Teil umfaßt nur einige große Beben, die besonderes Interesse bieten und detailliert genug sind, um eingehendere Angaben machen zu können. Die beiden Komponenten der Bewegung sind hierbei untereinander, nicht nebeneinander aufgeführt, was die Übersichtlichkeit erhöhen dürfte, da es einen Vergleich der Angaben beider Pendel erleichtert.

Der zweite Teil enthält die übrigen kleineren Beben.

Der dritte Teil gibt ein Verzeichnis der mikroseismischen Bewegungen mit Ausschluß aller Störungen, die auf Erdbeben zurückzuführen sind.

Ein \pm hinter Zahlen bedeutet, daß sie unsicher sind.

I. Grosse

Datum 1902	Komponente der Bewegung	Anfang der			Dauer der Bewegung	Peri-			
		I. Vorphase	II. Vorphase	Hauptbeben		I. Vorphase		II. Vorphase	
						I. Welle	Durchschnitt der folgend.	II. Welle	Durchschnitt der folgend.
April 19	I	2 ^h 36 ^m 12 ^s ± 3 ^s	2 ^h 47 ^m 3 ^s ± 3 ^s	3 ^h 6 ^m 6 ^s ± 20 ^s	5 ^h 0 ^m	10 ^s	8 ^s	—	12 ^s
	II	Pendel gestört							
Aug. 30	I	21 56 46 ± 2	22 6 54 ± 10	22 13 17 ± 15	3 20	8	6	11 ^s	8
	II	21 56 43 ± 2	22 6 49 ± 5	22 13 27 ± 15		8	6	11	8
Sept. 22	I	2 1 9 ± 3	—	2 41 26 ±	6 —	—	8	—	13
	II	2 1 7 ± 3	—	2 39 57 ±		—	—	—	15
- 23	I	20 32 28 ± 2	20 42 58 ± 10	21 4 17 ±	4 50	8	7	15	14
	II	20 32 28 ± 3	20 43 14 ± 5	21 3 29 ±		8	8	—	14
Dez. 13	I	17 26 8 ± 2	—	17 44 32 ±	2 30	9	9	—	13
	II	17 26 6 ± 2	—	17 43 57 ±		9	9	—	15

II.

Kleinere Beben.

- 1902 April 2. I: V 4^h 7^m 37^s, Max.-Bew. 5 μ um 4^h 9^m 40^s.
 II: V 4^h 6^m 9^s, Max.-Bew. 10 μ um 4^h 9^m 0^s.
 Periode 16^s, geht in das nachfolgende Beben über.
- 2. I: Anfang unbestimmt, Max.-Bew. 15 μ um 5^h 19^m 30^s,
 Ende 5^h 40^m.
- 3. I: V 9^h 23^m 37^s, Max.-Bew. 10 μ um 9^h 30^m 57^s, Periode 18^s,
 Ende 9^h 45^m.
 II: V 9^h 24^m 0^s, Max.-Bew. sehr schwach.
- 5. I: V 19^h 6^m 8^s, V_2 19^h 16^m 10^s, H 19^h 37^m 27^s ±, Max.-Bew. 20 μ .
 II: V 19^h 6^m 16^s, V_2 19^h 15^m 50^s, H 19^h 39^m 2^s ±, Max.-Bew. 15 μ .
 Periode 21^s, Ende 20^h 40^m.
- 7. I: V_1 13^h 13^m 44^s, V_2 13^h 21^m 34^s, H 13^h 28^m 9^s, Max.-Bew. 40 μ .
 II: V_1 13^h 13^m 46^s, V_2 13^h 21^m 23^s, H 13^h 28^m 0^s, Max.-Bew. 30 μ .
 Periode 13^s, Ende 14^h 10^m.

Fernbeben.

o d e				Maximalbetrag u. Richtung der ersten Bewegung					Bemerkungen
Hauptbeben			Nachbeben	I. Vorphase	II. Vorphase	Hauptbeben			
I. Teil	II. Teil	III. Teil				I. Teil	II. Teil	III. Teil	
26 ^s	21 ^s	16 ^s	16 ^s	30 ^μ SE	450 ^μ NW	750 ^μ —	1200 ^μ —	400 ^μ —	Maxima der Hauptbewegung bei 3 ^h 11 ^m 14 ^s , 3 ^h 14 ^m 43 ^s , 3 ^h 16 ^m 52 ^s .
	13		11	10 NW	90 —		700 —		Bemerkenswerte Wellen: 21 ^h 58 ^m 33 ^s , 22 ^h 3 ^m 19 ^s , 22 ^h 7 ^m 9 ^s .
	13		12	20 SW	100 SW		700 —		Bemerkenswerte Wellen: 21 ^h 58 ^m 31 ^s , 22 ^h 3 ^m 15 ^s , 22 ^h 6 ^m 49 ^s .
19	15	16	16	250 —	400 —		1100 —		Bemerkenswerte Wellen: 2 ^h 11 ^m 46 ^s , 2 ^h 16 ^m 35 ^s .
21	18	17	17	400 NE	600 —	700 —	800 —	—	Bemerkenswerte Wellen: 2 ^h 5 ^m 28 ^s , 2 ^h 11 ^m 56 ^s , 2 ^h 16 ^m 15 ^s .
25	19	18	17	200 SE	750 NW	1700 —	2200 —	500 —	
24	20	19	18	60 NE	500 NE	1700 —	2500 —	850 —	
16	14	12	12	30 SE	30 —	180 —	80 —	80 —	Bemerkenswerte Wellen: 17 ^h 30 ^m 12 ^s .
19	16	14	12	60 SW	60 —	170 —	80 —	50 —	Bemerkenswerte Wellen: 17 ^h 30 ^m 7 ^s .

1902 April 9. Kleines Beben, Anfang unbestimmt, Max.-Bew. bei I und II etwa 5^μ um 8^h 13^m.

— 11. Sehr kleines Beben, Anfang etwa 19^h 10^m.

— 11. II: V 23^h 59^m 14^s, H 24^h 14^m 6^s \pm , Max.-Bew. 40^μ, geht in das folgende Beben über.

— 12. I: Anfang unbestimmt, Max.-Bew. um 50^μ um 0^h 58^m 40^s.

II: Anfang unbestimmt, Max.-Bew. um 20^μ um 0^h 58^m 10^s.

Periode 18^s, Ende gegen 3^h.

— 17. I: V 21^h 23^m 20^s, Max.-Bew. 20^μ um 21^h 45^m, Ende gegen 22^h.

Von April 30—August 2 wurde die Bewegungskomponente II nicht aufgezeichnet.

Mai 2. I: V_1 11^h 42^m 58^s, V_2 11^h 52^m 55^s, H 12^h 17^m 46^s, Max.-Bew. 50^μ, Periode 14^s, Ende gegen 15^h.

— 6. I: V 3^h 0^m \pm , Max.-Bew. 20^μ um 3^h 2^m 30^s, Periode 7^s, Ende 3^h 8^m.

— 8. I: V_1 2^h 31^m 29^s \pm 3^s, H 3^h 11^m 26^s \pm 8^s, Max.-Bew. 300^μ, Periode 18^s, Nachbeben Periode 14^s, Ende 2^h 30^m.

- 1902 Juni 8. I: V_1 $13^h 36^m 40^s$, Max.-Bew. 80μ um $14^h 6^m$, Periode 17^s ,
Ende $15^h 30^m$.
— 11. I: V_1 $6^h 22^m 48^s$, H $6^h 48^m 2^s \pm 15^s$, Max.-Bew. 100μ um
 $6^h 50^m$, Periode 13^s , Ende $7^h 25^m$.
— 16. I: V_1 $1^h 44^m 45^s$, Max.-Bew. 20μ um $2^h 13^m$, Periode 15^s .
— 19. Kleines Beben, Anfang unbestimmt, Max.-Bew. um $9^h 26^m$.
— 22. Kleines Beben, Anfang unbestimmt, Max.-Bew. 10μ um
 $3^h 43^m$, Periode 14^s , Ende $4^h 30^m$.
Juli 1. Kleines Beben, Anfang unbestimmt, Max.-Bew. 10μ um
 $9^h 8^m$, Periode 14^s , Ende 10^h .
— 1. Kurz vor 15^h sehr kleines Beben.
— 3. I: V $15^h 58^m 32^s$, H $16^h 5^m 52^s$, Max.-Bew. 5μ , Periode 12^s ,
Ende $16^h 15^m$.
— 5. I: H $15^h 3^m 56^s$, Max.-Bew. 250μ um $15^h 5^m$, Periode etwa
 8^s , Ende $15^h 15^m$.
— 5. Sehr kleines Beben, Anfang $20^h 56^m$.
— 6. Sehr kleines Beben, Anfang $2^h 7^m$, Periode 12^s .
— 6. I: H $3^h 12^m 52^s$, Periode sehr kurz, Ende $3^h 30^m$.

Von Juli 6. 5—August 2. Beobachtungen unterbrochen wegen Änderungen
am Apparat.

- Aug. 3. I: V_1 $16^h 59^m 18^s$, V_2 $17^h 2^m 29^s$, H $17^h 7^m 1^s$, Max.-Bew.
 30μ um $17^h 16^m 30^s$, Periode 17^s , Ende gegen 19^h .
— 4. Kleines Beben, Max.-Bew. um $22^h 41^m 30^s$.
— 6. Sehr kleines Beben, Max.-Bew. um $10^h 1^m 40^s$.
— 7. I: V $7^h 56^m 42^s$, Max.-Bew. 15μ um $8^h 6^m$.
— II: V $7^h 58^m 22^s$, Max.-Bew. 15μ um $8^h 5^m$.
Periode 14^s , Ende $8^h 40^m$.
— 7. Kleines Beben, Max.-Bew. um $10^h 10^m$, Periode 17^s .
— 8. I: V $10^h 5^m 50^s$, Max.-Bew. 20μ um $10^h 9^m 30^s$, Periode 15^s ,
Ende gegen 11^h .
II: Bewegung sehr gering.
— 8. Kleines Beben, Anfang etwa $21^h 30^m$, unsicher wegen mikro-
seismischer Unruhe, Max.-Bew. 10μ einige Minuten vor 22^h ,
Periode 19^s .
— 12. I: V $17^h 27^m 5^s$, Max.-Bew. sehr gering um $17^h 44^m$, Periode 16^s .
II: Bewegung sehr gering.
— 13. I: V $4^h 22^m 56^s$, Max.-Bew. 20μ um $4^h 54^m 30^s$.
II: V $4^h 24^m 0^s$, Max.-Bew. 15μ um $4^h 55^m 30^s$.
Periode 17^s , Ende gegen 5^h .
— 13. Kleines Beben in beiden Komponenten, Max.-Bew. um $12^h 15^m$.
— 16. I: V_1 $8^h 24^m 46^s$, V_2 $8^h 42^m 40^s$, H $9^h 6^m 12^s$, Max.-Bew. 30μ
um $9^h 11^m$.
II: V_1 $8^h 23^m 56^s$, V_2 $8^h 41^m 30^s$, H $9^h 6^m 12^s$, Max.-Bew. 20μ
um $9^h 11^m$, Periode 20^s , Ende 12^h .
— 21. Kleines Beben, Anfang $11^h 45^m$, Max.-Bew. etwa 80μ , Periode 19^s .

- 1902 Aug. 22. Nach 3^h Anfang eines sehr starken Bebens, Fehler im photogr. Papier, daher nichts näheres zu ermitteln.
- 22. 13^h 7^m 14^s Anfang eines Bebens, Max.-Bew. um 13^h 17^m 50^s.
- 22. 15^h 30^m 17^s, Max.-Bew. eines kleinen Bebens.
- 22. 15^h 48^m 30^s Anfang eines kleinen Bebens, Max.-Bew. um 16^h 6^m 10^s.
- 22. 17^h 17^m Max.-Bew. eines kleinen Bebens.
- 23. V 3^h 15^m, Max.-Bew. um 3^h 18^m.
- 23. 6^h 59^m Max.-Bew. eines kleinen Bebens.
- 23. I: V 13^h 15^m 7^s, H 13^h 22^m 0^s, Max.-Bew. 40 μ .
II: V 13^h 15^m 22^s, H 13^h 21^m 29^s, Max.-Bew. 20 μ .
Periode 14^s, Ende nach 14^h.
- 23. 20^h 12^m 0^s Anfang eines kleinen Bebens, Max.-Bew. um 20^h 17^m 50^s.
- 24. I: V 1^h 48^m 9^s, H 2^h 13^m 13^s, Max.-Bew. 55 μ .
II: V 1^h 48^m 32^s, H 2^h 13^m 23^s, Max.-Bew. 60 μ .
Periode 19^s, Ende 3^h 20^m.
- 25. I: V 13^h 4^m 28^s, H 13^h 11^m 54^s, Max.-Bew. 10 μ .
II: V 13^h 2^m 13^s, H 13^h 11^m 49^s, Max.-Bew. 10 μ .
Periode 14^s, Ende nach 13^h 30^m.
- 25. Kleines Beben, Anfang 15^h 8^m 43^s, Ende nach 15^h 15^m.
- 25. Kleines Beben, Anfang 17^h 56^m 0^s, Max.-Bew. 15 μ um 18^h 6^m 18^s, Periode 20^s.
- 27. Anfang eines sehr kleinen Bebens um 4^h 30^m etwa.
- 27. I: V 12^h 51^m 18^s, H 12^h 57^m 21^s, Max.-Bew. 10 μ .
II: V unsicher, H 12^h 57^m 50^s, Max.-Bew. sehr klein.
Periode 13^s, Ende 13^h 25^m.
- 27. 20^h 38^m Max.-Bew. eines sehr kleinen Bebens.
- 28. 6^h 31^m 45^s Anfang eines kleinen Bebens, Periode 12^s.
- 28. H 18^h 53^m 0^s, sehr kleines Beben.
- 29. I: V 14^h 50^m 8^s, H unbestimmt, zwei Maxima der Bodenbewegung von etwa 45 μ um 15^h 30^m 10^s und 15^h 37^m 50^s.
II: V unbestimmt, H unbestimmt, Max.-Bew. 100 μ um 15^h 36^m 10^s.
Periode 15^s, Ende gegen 17^h.
- 30. Sehr kleines Beben, Max.-Bew. um 18^h 52^m.
- 30. Sehr kleines Beben, Max.-Bew. um 20^h 50^m.
- 31. I: H 12^h 50^m 19^s, Max.-Bew. 15 μ .
II: H 12^h 50^m 35^s, Max.-Bew. 10 μ .
Periode 13^s, Ende 13^h 20^m.
- 31. 18^h 1^m Max.-Bew. eines kleinen Bebens.
- Sept. 2. Sehr kleines Beben, Max.-Bew. um 14^h 5^m.
- 3. Kleines Beben, Max.-Bew. etwa um 20^h 25^m.
- 4. Sehr kleines Beben, Max.-Bew. etwa 0^h 55^m.
- 4. 8^h 49^m Anfang eines kleinen Bebens.

- 1902 Sept. 5. I: $V\ 23^h\ 10^m\ 18^s$, $H\ 23^h\ 12^m\ 27^s$, Max.-Bew. 15μ um $23^h\ 15^m$.
 II: $V\ 23^h\ 10^m\ 13^s$, $H\ 23^h\ 12^m\ 17^s$, Max.-Bew. 30μ um $23^h\ 14^m$.
 Perioden sehr ungleichmäßig, Ende $23^h\ 45^m$.
- 6. $18^h\ 13^m$ Max.-Bew. eines kleinen Bebens.
- 7. I: $V\ 1^h\ 36^m\ 24^s$, Max.-Bew. 10μ um $1^h\ 48^m$.
 II: $V\ 1^h\ 36^m\ 14^s$, Max.-Bew. 10μ .
 Periode 16^s , Ende $2^h\ 10^m$.
- 8. I: $V\ 16^h\ 10^m$, $H\ 16^h\ 16^m\ 30^s$, Max.-Bew. unter 10μ um $16^h\ 20^m$.
 II: V und H unsicher, Max.-Bew. 15μ um $16^h\ 19^m\ 30^s$.
- 9. $10^h\ 7^m\ 36^s$ Max.-Bew. eines sehr kleinen Bebens.
- 10. I: $H\ 9^h\ 11^m\ 49^s$, Max.-Bew. 15μ um $9^h\ 13^m\ 50^s$.
 II: $H\ 9^h\ 11^m\ 45^s$, Max.-Bew. 15μ um $9^h\ 13^m\ 5^s$.
 Periode 10^s , Ende unsicher wegen mikroseismischer Unruhe.
- 11. I: $V\ 5^h\ 35^m\ 57^s$, Max.-Bew. 15μ um $5^h\ 38^m\ 35^s$, Periode 17^s ,
 Ende nach 6^h .
 II: Bewegung sehr gering.
- 15. I: $V\ 6^h\ 35^m\ 47^s$, $H\ 6^h\ 42^m\ 15^s$, Max.-Bew. 10μ etwa bei $6^h\ 45^m\ 25^s$, Perioden sehr ungleichmäßig, Ende $7^h\ 15^m$.
 II: fehlt.
- 16. I: $V_1\ 11^h\ 16^m\ 23^s \pm$, $V_2\ 11^h\ 24^m\ 21^s$, $H\ 11^h\ 30^m\ 24^s$, Max.-
 Bew. 40μ um $11^h\ 34^m\ 50^s$.
 II: $V_1\ 11^h\ 17^m\ 33^s \pm$, $V_2\ 11^h\ 24^m\ 41^s$, $H\ 11^h\ 30^m\ 54^s$, Max.-
 Bew. 50μ um $11^h\ 34^m\ 47^s$.
 Perioden sehr ungleichmäßig, es folgen um $11^h\ 48^m$ stärkere
 Bewegungen mit Perioden bis 30^s , Ende 13^h .
- 18. I: $V\ 19^h\ 9^m\ 56^s$, $H\ 19^h\ 15^m\ 54^s$, Max.-Bew. 25μ um $19^h\ 16^m\ 40^s$.
 II: $V\ 19^h\ 10^m\ 23^s$, $H\ 19^h\ 16^m\ 4^s$, Max.-Bew. 20μ .
 Periode 17^s , Ende unsicher wegen mikroseismischer Unruhe.
- 20. I: $V\ 6^h\ 37^m\ 44^s$, bemerkenswerte Wellen $6^h\ 40^m\ 38^s$, $6^h\ 44^m\ 2^s$,
 $H\ 6^h\ 47^m\ 17^s$, Max.-Bew. 50μ .
 II: $V\ 6^h\ 37^m\ 49^s$, bemerkenswerte Wellen $6^h\ 40^m\ 36^s$, $6^h\ 43^m\ 59^s$,
 $H\ 6^h\ 47^m\ 20^s$, Max.-Bew. 60μ .
 Perioden sehr ungleich, Ende 8^h .
- 24. I: $H\ 10^h\ 49^m\ 41^s$, Max.-Bew. 20μ um $10^h\ 52^m\ 30^s$.
 II: $H\ 10^h\ 49^m\ 31^s$, Max.-Bew. 20μ um $10^h\ 52^m\ 30^s$.
 Periode 20^s , Ende $11^h\ 30^m$.
- 29. $18^h\ 23^m$ Max.-Bew. eines kleinen Bebens in der II-Komponente.
 In der I-Komponente kaum zu bemerken.
- Okt. 2. I: V_1 unsicher, $V_2\ 18^h\ 9^m\ 13^s$, $H\ 18^h\ 33^m \pm$, Max.-Bew. 30μ .
 II: V_1 unsicher, $V_2\ 18^h\ 9^m\ 15^s$, $H\ 18^h\ 29^m \pm$, Max.-Bew. 20μ .
 Periode 18^s , Ende $19^h\ 40^m$.
- 4. I: $V\ 6^h\ 53^m\ 56^s$, Max.-Bew. 20μ um $7^h\ 8^m\ 41^s$.
 II: $V\ 6^h\ 53^m\ 59^s$, Max.-Bew. 10μ um $7^h\ 8^m\ 1^s$.
 Periode 16^s , Ende etwa um 8^h .

- 1902 Okt. 6. I: V_1 9^h 22^m 53^s, bemerkenswerte Wellen 9^h 25^m 42^s, 9^h 30^m 29^s,
 H 9^h 31^m 58^s, Max.-Bew. 100 μ .
 II: V_1 9^h 22^m 39^s, bemerkenswerte Wellen 9^h 25^m 40^s, 9^h 30^m 26^s,
 H 9^h 32^m 13^s, Max.-Bew. 100 μ .
 Perioden sehr kurz, Ende 11^h.
- 8. 2^h 1^m 54^s Max.-Bew. eines kleinen Bebens. Einige regelmäßige
 Wellen von 14^s Periode und 6 μ Max.-Bew., hierauf Wellen
 kürzerer Periode.
- 9. 10^h 19^m 10^s Anfang eines kleinen Bebens, Max.-Bew. 10 μ
 um 10^h 22^m.
- 9. 20^h 12^m Max.-Bew. eines kleinen Bebens. Anfang unsicher.
- 11. II: 13^h 16^m Anfang eines kleinen Bebens, 13^h 30^m Max.-Bew.,
 Periode 17^s.
- 12. I: V 8^h 9^m 22^s, Max.-Bew. 15 μ um 9^h 35^m.
 II: V 8^h 9^m 16^s, Max.-Bew. 10 μ um 9^h 40^m.
 Periode 24^s, Ende nach 9^h.
- 13. I: 5^h 3^m 25^s, Anfang eines sehr kleinen Bebens, Ende gegen 6^h.
 II: 5^h 4^m 5^s,
- 13. Kleines Beben, Anfang und Ende wegen mikros. Bew. un-
 sicher, Max.-Bew. 30 μ um 13^h 5^m.
- 14. Kleines Beben, Anfang und Ende wegen mikros. Bew. un-
 sicher, Max.-Bew. 30 μ um 8^h 33^m, Periode sehr kurz.
- 15. I: V 8^h 31^m 3^s, H 8^h 34^m 0^s, Beben sehr klein.
 II: V 8^h 31^m 12^s, H 8^h 35^m 30^s,
- 19. Kleines Beben, H 3^h 35^m 14^s, Max.-Bew. um 3^h 36^m.
- 19. Sehr kleines Beben, Anfang etwa 14^h 30^m.
- 23. Kleines Beben, V 8^h 57^m 2^s, Max.-Bew. um 8^h 58^m.
- 25. H 21^h 50^m 20^s, Max.-Bew. sehr gering, Periode kurz, Ende
 nach 22^h.
- 28. 1^h 35^m Max.-Bew. eines sehr schwachen Bebens.
- 28. I: sehr schwach.
 II: V 10^h 5^m 48^s, Max.-Bew. 10 μ um 11^h 12^m, Periode 22^s,
 Ende 11^h 30^m.
- 31. V 13^h 46^m 40^s, Max.-Bew. gering um etwa 13^h 50^m, Ende 14^h 10^m.
- Nov. 4. I: V_1 11^h 52^m 8^s, V_2 11^h 58^m 28^s, H 12^h 6^m 3^s, Max.-Bew. 150 μ .
 II: V_1 11^h 52^m 11^s, V_2 unsicher, H 12^h 6^m 13^s, Max.-Bew. 100 μ .
 Periode 20^s, Ende gegen 14^h.
- 4. 22^h 48^m 20^s Max.-Bew. eines kleinen Bebens, Anfang unsicher.
- 6. Kleines Beben, Max.-Bew. um 0^h 37^m 30^s, Ende um 0^h 50^m.
- 6. 4^h 50^m, Max.-Bew. eines kleinen Bebens, Anfang unsicher.
- 6. I: V_1 6^h 8^m 0^s, H unsicher, Max.-Bew. 10 μ um etwa 6^h 25^m.
 II: V 6^h 8^m 4^s, H unsicher, Max.-Bew. 10 μ um etwa 6^h 27^m.
 Periode 18^s, Ende 7^h.
- 6. I: V_1 7^h 54^m 18^s, V_2 8^h 1^m 28^s, H unsicher, Max.-Bew. 10 μ
 um 8^h 7^m 10^s.

- II: V_1 7^h 54^m 24^s, V_2 8^h 1^m 24^s, H unsicher, Max.-Bew. 15 μ um 8^h 7^m 10^s.
 Periode 20^s, Ende unsicher wegen mikros. Bew.
- 1902 Nov. 7. Sehr kleines Beben, H 18^h 57^m.
 — 8. 3^h 43^m Max.-Bew. eines sehr schwachen Bebens.
 — 9. Kleines Beben, Anfang 21^h 50^m Max.-Bew. kurz nach 22^h, Periode 20^s, Ende 22^h 15^m.
 — 11. I: V 12^h 48^m 27^s, kleines Beben, Max.-Bew. um 12^h 50^h, II: V 12^h 46^m 30^s, Ende 13^h.
 — 15. I: V_1 9^h 38^m 24^s, V_2 9^h 54^m 14^s, H unsicher.
 II: V_1 9^h 38^m 31^s, V_2 9^h 54^m 20^s, H unsicher, Max.-Bew. gering, etwa um 10^h 3^m.
 Periode 20^s, Ende 12^h.
 — 17. I: V_1 unsicher, bemerkenswerte Bewegungen 1^h 1^m 4^s, 1^h 7^m 57^s, H 1^h 26^m 3^s, Max.-Bew. 25 μ um 1^h 28^m.
 II: V_1 0^h 50^m 32^s, bemerkenswerte Bewegungen 1^h 0^m 26^s, 1^h 7^m 56^s, H unsicher, Max.-Bew. 20 μ um 1^h 32^m.
 Periode 21^s, Ende nach 2^h.
 — 17. I: V_1 20^h 13^m 55^s, Max.-Bew. 30 μ .
 II: V_1 unsicher wegen mikros. Bew., H 20^h 35^m 32^s, Max.-Bew. 60 μ .
 Periode 20^s, Ende gegen 22^h.
 — 18. I: V 2^h 6^m 24^s, Max.-Bew. gering, um 2^h 10^m 30^s, II: V 2^h 6^m 28^s, Ende gegen 3^h.
 — 21. Starkes Beben, Anfang 7^h, Störung in der Beleuchtung, daher nicht weiter zu ermitteln.
 — 23. I: V unsicher, Max.-Bew. sehr klein um 20^h 35^m 30^s.
 II: V 20^h 32^m 28^s, Max.-Bew. 60 μ um 20^h 35^m 20^s.
 — 24. Kleines Beben, H 6^h 5^m 22^s, Max.-Bew. etwa um 6^h 8^m, Ende gegen 7^h 30^m.
 — 28. I: V 5^h 3^m 40^s, H 5^h 8^m 0^s, Max.-Bew. 15 μ um 5^h 10^m.
 II: 5^h 3^m 43^s, H unsicher, Max.-Bew. 15 μ um 5^h 9^m.
 Periode sehr unregelmäßig, Ende 5^h 20^m.
 — 30. Sehr kleines Beben, Anfang etwa um 7^h 30^m.
- Dez. 4. I: V 0^h 1^m 40^s, Max.-Bew. 60 μ um 0^h 10^m, Periode 20^s, Ende gegen 1^h. Zeitangaben nicht ganz sicher, da die Zeitmarken ausgeblieben sind.
 II: Wesentlich schwächer.
 — 4.—13. Störung in der Beleuchtung.
 — 16. I: V_1 unsicher wegen mikros. Bew. V_2 5^h 20^m 3^s, H 5^h 29^m 35^s, Max.-Bew. 30 μ .
 II: V_1 5^h 14^m 45^s \pm , V_2 5^h 20^m 8^s, H 5^h 29^m \pm , Max.-Bew. 45 μ , stärkere Wellen in beiden Komponenten um 6^h 13^m 0^s, Periode 12^s, Ende 8^h.
 — 16. Kleines Beben, Anfang 15^h 26^m, unsicher wegen mikros. Bew.

- 19. V_1 und V_2 unsicher wegen mikros. Bew., H $15^h 10^m 30^s$, Max.-Bew. 30μ , Periode 15^s .
- 20. I: V_1 $23^h 32^m 20^s$ unsicher wegen mikros. Bew., Max.-Bew. 40μ um $23^h 44^m 35^s$.
II: H $23^h 41^m 40^s$, Max.-Bew. 40μ um $23^h 44^m 50^s$.
Periode 13^s .
- 21. Nach $16^h 45^m$ kleines Beben, Anfang unsicher, Periode 20^s .
- 23. Kurz vor 22^h kleines Beben, Zeitangabe ungenau, da Zeitmarken ausgeblieben sind.
- 24. Etwa $1^h 30^m$ Beginn eines kleinen Bebens, Zeitangabe aus demselben Grunde ungenau.
- 28. I: Marken ausgeblieben. Anfang des Bebens kurz vor 3^h . Bezeichnet man den Eintritt von V_1 mit 0^h , so ist V_2 $0^h 3^m 30^s$, H $0^h 9^m 37^s$. Max.-Bew. 100μ , Periode 15^s , Ende nach 4^h .
II: V_1 und V_2 unbestimmt, Max.-Bew. 35μ .
- 30. I: V_1 $5^h 12^m 21^s$, V_2 $5^h 15^m 30^s$, H $5^h 22^m 10^s$, Max.-Bew. 100μ .
II: V_1 $5^h 12^m 20^s$, V_2 $5^h 16^m 0^s$, H $5^h 22^m 7^s$, Max.-Bew. 100μ .
Periode sehr ungleich, Ende etwa $6^h 30^m$.

III.

Mikroseismische Bewegungen.

- 1902 April 7. Mikros. Bew. während des ganzen Tages, Maxima um $6^h 30^m$ und 10^h . Mittl. Periode 18^s bzw. 14^s .
- 9. Mehrfach mikros. Bew. gegen Schluß stärker, Perioden unregelmäßig, 17^s und 7^s , Maximum um 20^h .
- 10. Von 15^h — 16^h mikros. Bew., Periode 16^s .
- 12. Mehrfach sehr geringe mikros. Bew.
- 13. Von 22^h — 24^h geringe mikros. Bew.
- 14. Von 23^h ab schwache mikros. Bew., Periode 18^s .
- 15. Fortdauernd schwache mikros. Bew.
- 21. Von 8^h — 22^h mikros. Bew., Periode 17^s , Max.-Bew. etwa 10μ in der I-Komponente.
- 22. Von 16^h — 17^h Bew., Periode 16^s , Max.-Bew. 10μ in der I-Komponente.
- 26. Von $22^h 30^m$ — $25^h 15^m$ mikros. Bew.

Von April 30 — August 2 wurde die Bewegungskomponente I nicht aufgezeichnet.

- 1902 April 30. Häufiger geringe mikros. Bew., etwas stärker um $3^h 50^m$.
- Mai 4. Mehrfach geringere Bewegungen, Max.-Bew. etwa um $12^h 30^m$, Periode 14^s .
- 6. Von $15^h 30^m$ — 16^h mikros. Bew., Periode 14^s .
- 10. Um $23^h 30^m$ sehr geringe mikros. Bew.
- 12. Von $9^h 30^m$ — $11^h 0^m$ schwache mikros. Bew.

- 1902 Mai 14. Häufiger geringe Bew.
— 16. Geringe Bew. während des ganzen Tages, etwas stärker um 20^h 55^m.
— 18. Von 8^h—11^h schwache mikros. Bew., ferner von 12^h ab bis Mai 19, gegen 12^h fortdauernd mikros. Bew. von sehr kurzer Periode, 6^s, und sehr geringer Amplitude.
— 24. Von 17^h—17^h 30^m mikros. Bew. von 20^s Periode.
— 30. Von 11^h—12^h und von 22^h—23^h schwache mikros. Bew. von 20^s Periode.
— 31. Während des ganzen Tages sehr schwache Bew. Periode 16^s.
Juni 1. Schwache Bew. von 15^h—16^h.
— 2. Von 11^h—12^h und von 22^h—23^h schwache mikros. Bew. Periode 18^s.
— 5. Während des ganzen Tages schwache Bew. von sehr wechselnder Periode, die sich bis gegen Schluß des Juni 6 fortsetzen.
— 7. Um 20^h 25^m unruhig, Periode der Bew. 13^s.
— 9. Zeitweise sehr geringe Bew.
— 13. Von 1^h—1^h 30^m Bew. mit einer Periode von etwa 11^s.
— 17. Zeitweise geringe mikros. Bew., am stärksten kurz vor 10^h. Periode 13^s.
— 18. Von 0^h—1^h schwache Bew. mit einer Periode von 19^s.
— 21. Von 8^h—9^h mikros. Bew. mit sehr gleichmäßiger Periode von 19^s.
— 22. Zeitweise schwache mikros. Bew.
— 24. Von 4^h—9^h stärkere mikros. Bew.
— 25. Von 1^h—2^h schwache Bew., Periode 12^s.
Juli 2. Während des ganzen Tages schwache mikros. Bew.
Vom Juli 6. 5—August 2 Beobachtungen unterbrochen wegen Änderungen am Apparat.
Aug. 4. Von 6^h—8^h und von 12^h—18^h geringe mikros. Bew.
— 6. Von 6^h—10^h und von 18^h—19^h schwache mikros. Bew.
— 8. Von 21^h ab sehr schwache mikros. Bew.
— 9. Von 16^h—17^h mikros. Bew. mit sehr ungleichmäßiger Periode.
— 11. Während des ganzen Tages schwache mikros. Bew.
— 12. Fortdauernd schwache Bew.
— 14. Während des ganzen Tages Bew., am stärksten kurz nach 9^h, Periode etwa 18^s.
— 15. Von 21^h—22^h schwache mikros. Bew. mit einer Periode von 16^s.
Sept. 10. Von 6^h ab dauernd mikros. Bew., am stärksten kurz nach 18^h.
— 13. Von 1^h ab mikros. Bew. mit sehr unregelmäßiger Periode.
— 14. Dauernd schwache mikros. Bew. von etwa 10^s Periode.
— 18. Mikros. Bew. während des ganzen Tages, Maximum um 5^h, Periode 20^s.
— 19. Bis 22^h schwache mikros. Bew., Periode 17^s.
— 22. Während des ganzen Tages gleichmäßige Bew. mit einer Periode von 2—3 Minuten.

- 1902 Sept. 23. Bis gegen Schluß des Tages Bew. mit einer Periode von 2—3 Min.
— 26. Kurz nach 13^h mikros. Bew., besonders stark in der II-Komponente, Periode 22".
— 28. Mehrfach geringe mikros. Bew. während des Tages, am stärksten um 16^h 25^m, Periode 20".
— 30. Andauernd mikros. Bew., Periode sehr ungleichmäßig.
- Okt. 1. Während des ganzen Tages mikros. Bew., Maximum um 15^h 40^m, Periode 16".
— 3. Nach 14^h mikros. Bew. mit 17" Periode, gegen Schluß des Tages Perioden wesentlich kürzer.
— 5. Bis 19^h mikros. Bew., nachher ruhig.
— 13. Am Anfang schwache mikros. Bew.
— 14. Von 19^h—20^h mikros. Bew., Periode 18".
— 16. Während des ganzen Tages mikros. Bew.
— 17. Fortdauernd mikros. Bew.
— 20. In der II-Komponente während des ganzen Tages stärkere mikros. Bew., die I-Komponente fast ruhig.
— 21. In der II-Komponente fortdauernd stärkere mikros. Bew., Periode 19".
— 22. Während des ganzen Tages mikros. Bew.
— 24. Während des ganzen Tages mikros. Bew. mit sehr regelmäßiger Periode von 8".
— 26. Um 23^h 30^m kurze Zeit unruhig.
— 30. Von Oktober 30, 9^h, bis Oktober 31, 14^h 30^m, gleichmäßige Bewegungen mit einer Periode von 2—3 Minuten.
- Nov. 1. Während des ganzen Tages sehr geringe gleichmäßige mikros. Bew. mit einer Periode von 8".
— 2. Bis etwa 15^h dauernd Bew. mit 8" Periode.
— 6. Während des ganzen Tages starke mikros. Bew., am stärksten um etwa 11^h 45^m.
— 7. Ebenfalls andauernd Bew.
— 8. Ebenfalls während des ganzen Tages mikros. Bew., von 23^h—24^h sehr regelmäßige Bewegungen mit einer Periode von etwa 100".
— 9. Im Anfange noch schwache mikros. Bew., nachher fast ruhig.
— 13. Während des ganzen Tages Bew. von teilweise sehr kurzer Periode.
— 14. Fortdauernd schwache mikros. Bew., Periode etwa 19".
— 15. u. 16. Die mikros. Bew. verstärken sich allmählich.
— 17. Starke mikros. Bew. während des ganzen Tages, Perioden sehr wechselnd.
— 18. Sehr starke Bew. besonders in der II-Komponente. Die Max.-Bew. beträgt etwa 30 μ .
— 19., 20. u. 21. Ebenfalls sehr starke Bew., Perioden bis zu 1 Minute.

- 1902 Nov. 22. Im Anfange noch sehr starke Bew. mit meist großer Periode, nach 18^h ziemlich ruhig.
- 24. Von etwa 12^h ab sehr geringe Bew. mit 8^s Periode.
 - 25. Während des ganzen Tages sehr geringe, sehr gleichmäßige Bew. mit 8^s Periode, gegen Schluß des Tages fast ruhig.
 - 29. Von 2^h—5^h starke mikros. Bew., besonders in der II-Komponente mit einer Periode von 80^s.
- Dez. 1. Von 4^h ab bis zum Schluß des Tages sehr geringe mikros. Bew., sehr regelmäßige Periode von 8^s.
- 2. u. 3. Während des ganzen Tages sehr schwache Bew. von 8^s Periode.
 - 4.—13. Störung in der Beleuchtung.
 - 14. Während des ganzen Tages schwache mikros. Bew. im Anfange von 8^s Periode. Etwa 23^h 45^m treten Bewegungen mit größerer Periode auf, und zwar von 20^s und 90^s. Nach 25^h hören die Bew. mit langer Periode auf. In der I-Komponente treten nur Bew. mit 8^s Periode auf.
 - 15. Von 22^h 30^m—25^h Bew. mit 8^s und 80^s Periode.
 - 17. Während des ganzen Tages sehr regelmäßige mikros. Bew. mit 8^s Periode.
 - 19. Während des ganzen Tages schwache Bew. besonders in der II-Komponente.
 - 20. Von 16^h—Dez. 21, 6^h, mikros. Bew., Periode 20^s.
 - 24. Von 8^h ab mikros. Bew., Periode 7^s.
 - 25. Während des ganzen Tages mikros. Bew. mit 7^s Periode, gegen Schluß stärker werdend.
 - 26., 27. u. 28. Mikros. Bew. mit 7^s und 20^s Periode. Bew. am stärksten am 26. Dez.
 - 29. Während des ganzen Tages mikros. Bew. mit vorherrschend 7^s Periode.
 - 30. Am Anfange des Tages schwache Bew., gegen Schluß fast ruhig.

Stanford University Libraries



3 6105 016 816 147

BRANNER EARTH SCIENCES LIBRARY

DATE DUE			

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004

GAYLORD

